

Creación de redes de conocimiento: una alternativa para potencializar el desarrollo regional

Ing. Rubén D. Sánchez Dams
Ing. Bertha Inés Villalobos Toro
Dr. Tito Crissien Borrero
Ing. Maria Alexandra LLanos
rsanchez5@cuc.edu.co
bvilalo3@cuc.edu.co
tcrissien@cuc.edu.co
mllanos@camarabaq.org.co

Palabras clave: sistema redes de conocimiento, comunidad de práctica, comunicación, confianza, ejecutor, traductor, gestor, comunicador.

I. Introducción

La motivación del presente ensayo se origina en el escenario del diplomado "Gestión Regional de la Investigación y la Innovación", en el que participaron los autores, en compañía de académicos, empresarios, representantes de los gremios y representantes de instituciones gubernamentales. Como consecuencia de las interrelaciones personales establecidas en el diplomado se crearon lazos de amistad e intereses profesionales que generaron la inquietud y la necesidad acerca de ¿cómo establecer redes de conocimiento entre las instituciones representadas por los participantes del diplomado? A la vez surgió un segundo cuestionamiento, y fue: ¿cómo ingresar nuevos miembros a una red ya constituida o establecer una nueva? Así mismo, una vez establecida, ¿qué elementos del modelo participan y de qué manera se puede mantener la red activa y operativa? Todos estos interrogantes llevaron a pensar en la problemática, lo que permitió racionalizar y conceptualizar un modelo para el establecimiento de una red de conocimiento.

El punto de vista para abordar la temática en cuanto a la implementación de las redes es de tipo social y no desde el punto de vista tecnológico. En este sentido, una "red" se entiende como el "conjunto estructurado de personas y medios con un mismo fin" [1], siendo esta una sola de las tantas definiciones de la Real Academia de la Lengua (RAE), la cual

es asumida por los autores como una aproximación adecuada para los fines pertinentes. Así se entiende que de una red hacen parte fundamental las personas que tienen un interés común, que en el caso particular es el conocimiento, que nos lleva al segundo término, "conocimiento", entendido como sinónimo de "noción, ciencia, sabiduría" [2].

Buscando en el estado del arte se encuentra que [3] lo definen de manera similar. "Las Redes de conocimiento o comunidades de práctica están formadas por personas que comparten una misma preocupación, conjunto de problemas o intereses acerca de un tema. Además, las comunidades de práctica se caracterizan por tener una visión compartida, un lenguaje, una finalidad, etc. Las comunidades de práctica son estratégicas para la organización porque influyen en el desarrollo de la economía del conocimiento y están asociadas con el concepto de -organizaciones que aprenden-".

Los temas que se pueden abordar en las redes de conocimiento pueden ser variados o únicos pero multidisciplinarios, así su estructura puede estar conformada por personas que trabajan en distintas aéreas y temáticas (lo que las hace interdisciplinarias), pertenecientes a diferentes clases sociales, países, culturas, etc. Con intereses individuales y comunes, los cuales generan conocimiento al interactuar entre ellos.

II. Caracterización de una red de conocimiento

La gestión de la red de conocimiento no se basa solo en el intercambio de información mediante los diferentes medios tecnológicos como el

Artículo en desarrollo "confidencial", se prohíbe su reproducción parcial o total sin previa autorización de sus autores.

Internet o redes informáticas especializadas para el desarrollo de actividades investigativas y académicas como RENATA, CLARA, Internet2 o GEANT. Para que la red tenga un fin práctico es necesario que se exploten las relaciones entre los diferentes entes que la constituyen, permitiendo la interacción entre ellos. Como se mencionó anteriormente, las personas e instituciones hacen parte fundamental de la "comunidad de práctica", lo que nos introduce al término de actores, los cuales podemos categorizar de forma general dentro de la siguiente clasificación: el Estado, la Academia, los Sectores Productivos, el Sector Financiero, las Entidades Articuladoras y la Sociedad, asumiendo que las personas representan algún rol entre la clasificación de actores mencionados. A continuación se detalla el papel preponderante que juega cada uno de estos.

- El Estado es la entidad que establece las políticas y normativas que regulan el entorno en el que el país se desarrolla, propiciando o no un buen escenario para que se den las relaciones que permitan generar nuevos conocimientos. Mediante la recolección de impuestos y la redistribución de los mismos, el Estado posee mecanismos para propiciar el desarrollo de la ciencia, la técnica, y la innovación, que propendan por el desarrollo del país. En el ámbito de las redes de conocimiento, ofrecen recursos para financiar parcialmente o totalmente proyectos de investigación, premiando a los aspirantes que estimulen el dinamismo entre diferentes actores y que mejoren la productividad del país.
- Los Sectores Productivos son el motor de una nación, ellos dinamizan la sociedad, produciendo empleo y riqueza, por ello se hace necesario el desarrollo de actividades que permitan su fortalecimiento. Lo que se busca con el desarrollo de esta red es sensibilizar al Sector Productivo sobre la importancia de trabajar de la mano con la Academia. Tradicionalmente se veía a los grupos de investigación como personas que trabajan en un laboratorio realizando investigaciones sin un fin empresarial (investigaciones de Modo I), sin embargo, hoy en día la academia está realizando investigación aplicada (investigaciones de Modo II), y es ahí donde el Sector Empresarial debe sacar provecho, ya que el Estado y entidades de financiación como Colciencias FOMIPYME, entre otros) tienen recursos para desarrollar proyectos Universidad - Empresa, favoreciendo a ambas partes. Las empresas son las beneficiarias de las actividades de investigación que pueden terminar en procesos de transferencia tecnológica y los grupos se benefician porque desarrollan las investigaciones, utilizando la información para sus publicaciones, etc. Es así que, para que el sector productivo se introduzca en las redes de conocimiento, debe poder incluir en principio a las entidades articuladoras y a la Academia para que le ayuden a identificar posibilidades de mejoras y, que con la ayuda del resto de actores, permitan la ejecución del proyecto, buscando que los resultados redunden en una mayor productividad y en general, en el fortalecimiento del Sector Productivo.
- El Sector Financiero es el encargado de controlar los flujos de capital, al que se acude cuando se emprenden proyectos que necesiten un apalancamiento financiero. Este permite el crecimiento económico del resto de actores. En su relación con los demás participantes, mientras se ejecutan proyectos, es a este sector al que se accede en busca de financiación de las contrapartidas que el empresario necesita establecer.
- La academia es la encargada de formar a la sociedad y es la generadora natural de las soluciones que necesite, aportando recurso humano y nuevas propuestas a los sectores productivos, con un carácter responsable ante la sociedad y con una perspectiva neutral y científica. Este actor formula y son los ejecutores de los proyectos de corte científico que se le desarrollan a los sectores productivos.
- Las Entidades Articuladoras son aquellas que promueven el crecimiento económico del país y desarrollo de la competitividad de las empresas, a través de su acompañamiento en temas de interés empresarial para que sean más productivas. Por ejemplo, por medio de entidades como las Cámaras de Comercio del país se pueden articular los diferentes actores de la red, permitiendo una mayor coparticipación del Estado, la Empresa y la Academia. Todo esto, sumado al alto grado de

Artículo en desarrollo "confidencial", se prohíbe su reproducción parcial o total sin previa autorización de sus autores.

confianza que representan estas entidades, para el resto de los actores antes nombrados, facilita la creación y articulación de esta red de conocimiento.

- La Sociedad hace referencia al conjunto de personas que tienen la misma cultura, tradiciones y están ubicadas en el mismo espacio y tiempo, por lo que toda persona está inmersa en la sociedad que lo rodea, la cual influye en sí. La Sociedad es en última quien se ve afectada por los resultados que arroje el funcionamiento de una red, estos resultados pueden ser negativos, por lo que es importante que sean veedores del resto de actores.

Se debe propender porque todos estos actores, de forma proactiva, logren impactar positivamente con planes de gobierno, programas y proyectos de investigación (Universidad-Empresa) los niveles de productividad y competitividad de las empresas y regiones. Es importante que los diferentes actores reconozcan la importancia del tipo de conocimiento que tiene el otro. Pero para que se establezcan las relaciones no solo hay que reconocer los tipos de conocimiento, sino que también se pone de manifiesto la calidad del mismo, o la necesidad de un conocimiento en particular.

La interrelación de los actores es lo que constituye la red, los medios físicos entonces se entienden como los facilitadores de la red de conocimiento y no el fin en sí. Los factores esenciales de la misma son los actores mencionados y su motivación para establecer la red. Cuando empieza a fluir el conocimiento en la red se comienzan a dinamizar y fortalecer los lazos de las entidades que se comunican. El flujo de conocimiento genera como consecuencia el fortalecimiento de las capacidades del talento humano, se consolidan proyectos tecnológicos, se consolidan y manifiestan ideas.

La estructura de la red la crea la vinculación de los diferentes actores y las relaciones que se establecen entre ellos, sin actores no hay red, y sin relaciones entre ellos, tampoco. Si no existe un flujo de conocimiento entre los distintos actores de la red, no existirá aprendizaje y por ende la red tenderá a desaparecer o quedar inutilizada. Para que

estas relaciones se den de forma natural los actores deben encontrar un agente motivador, y en la medida que este se presente se puede propiciar el génesis de la red de conocimiento. Este agente motivador puede surgir desde uno de los entes, generándose la red, sí este actor es capaz de incluir a por lo menos uno de los actores restantes. Pero es importante que el interés sea contagiado a otros, o que nazca un interés común entre varios entes, para poder tener bases conceptuales que permitan mejorar o identificar el camino para establecer redes de conocimiento. Es importante entender que los aliados son necesarios en la ejecución de las investigaciones, debido a que de esta forma se comparten y alcanzan los recursos necesarios para llevarla a cabo. En Colombia los recursos son limitados y compartirlos para la consecución de un mismo fin es una buena forma de hacer las cosas. Por otro lado, en muchos casos las instituciones no tienen todos los recursos para afrontar un proyecto por lo que asumirlo de forma colaborativa puede ser la única forma de enfrentarlo.

III. Generación del Conocimiento y organizaciones que aprenden

La generación de conocimiento es lo que permitirá que la red se mantenga viva a través del tiempo, ya que la interacción entre los actores se dará siempre y cuando existan necesidades particulares cuya solución se alcance a través de algún actor (integrante) de la red. En todo este proceso, las TIC juegan un papel fundamental en el proceso de conformación de una red de conocimiento, ya que permiten la conexión y la articulación de la misma. Las tecnologías permiten que diferentes personas del mundo se comuniquen, permitiendo la transferencia de conocimiento entre actores de diversas latitudes, facilitando la generación de conocimiento. Por esto, las plataformas tecnológicas son importes, y facilitan las comunicaciones. De esto unos buenos ejemplos son RENATA (en Colombia), la Internet, y los teléfonos inteligentes.

En cuanto a la forma de trabajar en la red, [3] comentan que "la tecnología no crea la comunicación ni el aprendizaje. El aprendizaje a través de entornos colaborativos supone un reto importante ya que introduce formas de trabajo muy diferentes a las que se están utilizando en la mayoría de las instituciones de todos los niveles educativos. No se trata solo de

Artículo en desarrollo "confidencial", se prohíbe su reproducción parcial o total sin previa autorización de sus autores.

que los estudiantes aprendan a partir de un modelo colaborativo, sino que también las instituciones aprendan, ya que la dimensión social del conocimiento no alcanza solo a la persona, sino también a la propia organización.

Según Lave y Wenger, el aprendizaje supone la participación en una comunidad y deja de ser considerado como la adquisición de conocimientos por individuos para ser reconocido como un proceso de participación social. Este proceso se denomina de participación periférica legítima, puesto que el nuevo participante, que se mueve de la periferia de la comunidad hacia el centro, llegará a ser más activo y a estar más comprometido con la cultura y, por ello, asumirá una nueva identidad.

Para promocionar esa nueva cultura científica crítica se crearon diversos mecanismos y conceptos, entre ellos podemos citar los siguientes: La formación de redes de conocimiento articuladas con los problemas de la sociedad, con el fin de incrementar la eficiencia de las políticas y así poder tener real incidencia en la solución de los problemas regionales y locales en los que se planteen los distintos actores y sectores de acuerdo con su perfil y necesidades específicas (Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación).

Para estos autores, el aprendizaje es el resultado de formar parte de comunidades. Desarrollan el concepto 'comunidad de práctica' para manifestar la importancia de la actividad como nexo entre el individuo y la comunidad, así como de las comunidades para legitimar las prácticas individuales."

La novedad en este proceso de diseño y creación de una red de conocimiento está en lograr que, como resultado de un solo proceso

de capacitación, se integre el mayor número de actores y que permita realizar la gestión para el flujo constante de conocimiento entre ellos. Para esto, es necesario que sus actores experimenten continuamente la necesidad de utilizar la red, y que se sientan identificados y familiarizados con ella. Otro elemento a dinamizar es la confianza y la calidad del conocimiento en forma creciente a través del tiempo. Como alternativa se propone un modelo que se explica a continuación, el cual busca establecer o mejorar las interrelaciones entre actores que conformen o quieran conformar una red.

IV. Matriz para la Conformación de Redes de conocimiento

La En la Figura IV.1 Matriz para la conformación de redes de conocimiento, planteada por los autores, se identifican tanto las acciones como los actores sobre los cuales recae gran parte de la gestión en el proceso de creación de las redes de conocimiento. Se nota, según los cruces de niveles de confianza y comunicación entre potenciales miembros de una red, qué tipología de actor debe asumir el liderazgo en la conformación y funcionamiento de la red, así como también son identificadas las acciones recomendadas que deben emprenderse para dinamizar la creación y funcionamiento de la red, según sean los niveles de confianza y comunicación existentes. Para lo cual se ha identificado la siguiente tipología de roles: comunicador, traductor, gestor y ejecutor dentro de la matriz, que permiten el desarrollo de la red de conocimiento. Estos roles pueden ser asumidos por cualquiera de los actores mencionados anteriormente.

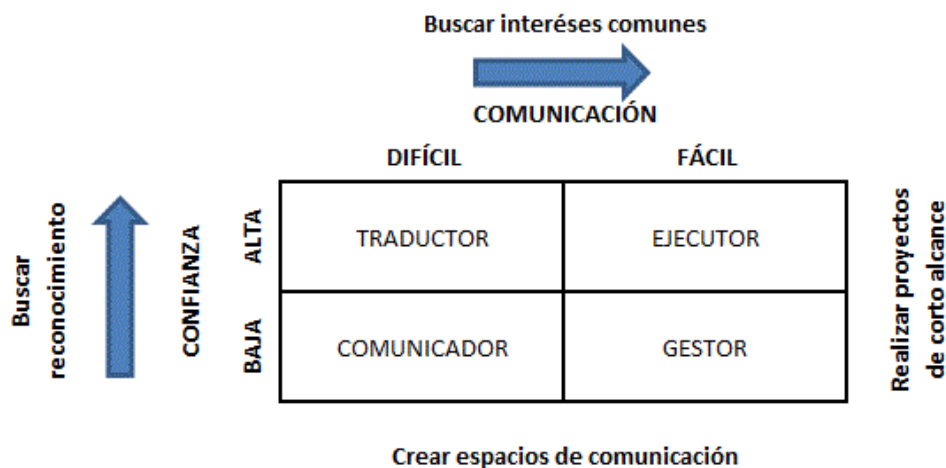


Figura IV.1 Matriz para la conformación de redes de conocimiento.

Comunicador

Los comunicadores son aquellos que desarrollan y ponen sus habilidades al servicio de la gestión, posibilitando la creación de espacios para que las partes conozcan cuáles son sus potencialidades y de qué manera pueden explotarlas. Se deben crear vínculos para empezar a romper las barreras existentes, es decir, el comunicador debe poseer un verdadero arte a la hora de comunicarse, poder identificar las necesidades, cultivar relaciones personales y despertar el interés común. Su trabajo resulta veraz cuando el nivel de confianza es bajo y la comunicación es difícil. Como se observa en el tercer cuadrante de la matriz.

Traductor

Los traductores son los interlocutores entre las partes que intervienen. El traductor es un rol que asume uno de los actores cuando se necesita lograr que las partes involucradas desarrollen una comunicación efectiva de acuerdo a sus posibilidades de actuación y necesidades. En este sentido, se reconocen cuáles son los miembros con quienes pueden desarrollarse pero no se sabe cómo hacerlo, es decir, el nivel de confianza es alto, pero la comunicación es difícil, tal como se muestra en el primer cuadrante de la matriz, por lo que el traductor tiene unas habilidades específicas de mediación y negociación que le permiten interpretar los beneficios para los miembros que hacen parte de la red. Se pueden establecer niveles de traducción, a nivel macro, las instituciones propician políticas que promueven

la conformación de redes en el país y a nivel específico (táctico) los grupos de investigación están en busca de dar una solución concreta a necesidades del entorno, encuentran nichos por explotar, mejorar, etc.

Gestor

Los Gestores, de acuerdo al cuadrante cuatro de la matriz, se pueden definir como los que realizan el planteamiento de actividades, que generan proyectos a partir de buenas relaciones, es decir teniendo una comunicación fácil entre los potenciales miembros de la red. A su vez se tienen bajos niveles de confianza. En este caso se hace necesario la búsqueda del reconocimiento entre ellos, y esto se dinamiza mediante el desarrollo de actividades en las que se den a conocer las capacidades instaladas en términos de lo que hará que al inicio de la relación no primará la formalidad en la constitución de la red. Se pueden realizar actividades de apoyo, proyectos de impacto paulatino, a fin de consolidar esa confianza necesaria para más adelante desplegar acciones de gran impacto en el desarrollo de la red.

Ejecutor

Los ejecutores son aquellos que implementan el diseño de proyectos y actividades en el interior de la red, hacen la definición de la solución detallada y precisa con los actores para lograr acuerdos o convenios que generen un impacto significativo entre las partes. En este cuadrante de la matriz, la labor consiste en buscar mecanismos para conseguir recursos de índole económico, explotar el todo del talento humano y buscar la participación de otras redes que

Artículo en desarrollo "confidencial", se prohíbe su reproducción parcial o total sin previa autorización de sus autores.

fortalezcan a la que se pertenece. Es fundamental desarrollar estos elementos cuando se cuenta con un nivel de confianza alto y una fluida comunicación.

V. La utilización de plataformas tecnológicas, herramienta efectiva de la red de conocimiento global

En los últimos años, la investigación ha tenido una evolución exponencial en los pueblos de América Latina, y Colombia no ha sido ajena a este gran acenso intelectual. Siendo las Universidades pieza fundamental para tan importante logro.

En la actualidad, la gestión (control y seguimiento) de la investigación en nuestro país se ha efectuado de manera tradicional, dejando de lado la tecnología. Por lo que se hace necesario la implementación de un sistema que optimice en gran medida esta importante tarea, logrando obtener la información de forma eficiente, clara y en tiempo real, y sobre todo, generando redes para construir conocimiento.

En este sentido, las universidades en Colombia han tomado muy seriamente la labor investigativa, hasta el punto de crear un centro de investigación especializado en cada una de ellas.

La Corporación Universitaria de la Costa (CUC), institución de educación superior, ha optado por crear un sistema de información basado en una plataforma Web, denominada "Caras", para la gestión del proceso de investigación. Esta plataforma se compone de dos partes fundamentales: el Front-End y el Back-End. El primero es el que ve el usuario final, es decir, la comunidad investigativa (profesores, administrativos y estudiantes). Este se conforma de la Página Principal de la Plataforma, Red Social Comunidad Investigativa y la Aplicación de inscripción de Proyectos, y el segundo que realiza la gestión de la información. Este es un muy buen ejemplo de una plataforma tecnológica que soporta la creación de redes de conocimiento y el funcionamiento de la misma.

VI. Conclusiones

Vivimos en un mundo de cambios constantes, en el que prima la necesidad por estar actualizado de todo lo que está pasando en la Región, en Colombia y a nivel internacional. En tal sentido, podemos citar como temas de interés común por los distintos actores las convocatorias abiertas por las diferentes entidades de financiación, líneas y/o entidades de financiamiento nacional e internacional, diferentes grupos de investigación y universidades, entre otros.

Son varios los actores que se pretenden agrupar en una red de conocimiento, pero el valor agregado de esta está en la generación de conocimiento que se genera al interactuar los actores entre sí.

La apuesta es grande, pero si queremos crecer como Región Caribe necesitamos unir esfuerzos y trabajar en unión de Universidad, Empresa y Estado para jalonar recursos de entidades financiadoras y así poder invertir en el desarrollo de la región.

Bibliografía

- [1] Real Academia Española, "Definición red.." [Online]. Available: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=red. [Accessed: 20-Nov-2010].
- [2] Real Academia Española, "Definición conocimiento." [Online]. Available: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=Conocimiento. [Accessed: 26-Nov-2010].
- [3] Foro, Master en dirección y gestión de la información y el conocimiento, Universidad Oberta de Catalunya, "Comunidades de Práctica, fuente de innovación," *Pasión por Innovar*, 01-Apr-2008. [Online]. Available: <http://www.pasionporinnovar.com/2008/04/comunidades-de-practica-fuente-de-innovacion.html>. [Accessed: 26-Nov-2010].